

PAT-NO: JP407322220A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07322220 A

TITLE: PORTABLE TELETEXT RECEPTION  
DISPLAY DEVICE AND RECEPTION  
DISPLAY METHOD

PUBN-DATE: December 8, 1995

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME

AIKO, SHINICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME

COUNTRY

NIPPON TELEVISION NETWORK CORP

N/A

APPL-NO: JP06108789

APPL-DATE: May 23, 1994

INT-CL (IPC): H04N007/025, H04N007/03 , H04N007/035

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain desired information at any time in which a receiver is made small in size by storing only information of teletext designated from an

information signal of teletext demodulated by a demodulation circuit into a memory and displaying the stored information.

CONSTITUTION: A TV tuner 4 receiving channel designation tunes and selects a designated channel from a TV broadcast radio wave received by an antenna 3 and converts the signal of the channel into a TV signal and provides an output of the converted signal to a demodulator 5. The demodulator 5 receives the signal and provides an output of an address value. Then a control circuit 2 receiving the address value commands the address value to a memory 6. Then the memory 6 stores only an information signal of, e.g. a program number 030# from a teletext information signal to be received according to the commanded address value. Succeedingly, the information signal stored in the memory 6 is outputted to a liquid crystal display device 7 according to the command of the control circuit 2. Then the teletext of the program 030# is displayed on the display device 7. Thus, the information desired to be seen is obtained at a time desire.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-322220

(43)公開日 平成7年(1995)12月8日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/025			
	7/03			
	7/035			
			H 0 4 N	7/ 08
				A
審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 7 頁)				

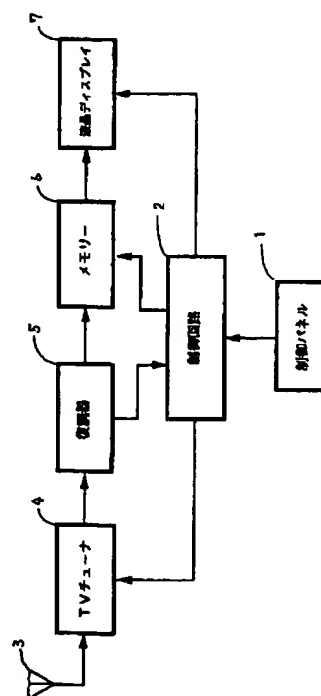
(21)出願番号	特願平6-108789	(71)出願人	000229276 日本テレビ放送網株式会社 東京都千代田区二番町14番地
(22)出願日	平成6年(1994)5月23日	(72)発明者	愛甲 進一 東京都千代田区二番町14番地 日本テレビ 放送網株式会社技術開発研究センター内
		(74)代理人	弁理士 宇高 克己

(54)【発明の名称】 携帯型文字放送受信・表示装置及び受信・表示方法

(57)【要約】

【目的】 文字放送の特徴である随時性・速報性等を最大限に発揮することが出来る携帯型の文字放送情報端末機を提供することである。

【構成】 テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する携帯型文字放送受信・表示装置であって、放送されている電波を受信するアンテナと、当該放送における文字放送の情報を指定する指定信号を入力する入力手段と、この入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択するチューナと、このチューナの信号から文字放送の情報信号のみを復調する復調手段と、この復調手段で復調された文字放送の情報信号の中から指定された文字放送の情報のみを記憶するメモリーと、このメモリーに記憶されている情報を表示する表示手段と、前記入力手段で入力された指定信号を受け、前記チューナ、復調手段、メモリーを制御し、表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする携帯型文字放送受信・表示装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する携帯型文字放送受信・表示装置であって、  
放送されている電波を受信するアンテナと、  
当該放送における文字放送の情報を指定する指定信号を入力する入力手段と、  
この入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択するチューナと、  
このチューナの信号から文字放送の情報信号のみを復調する復調手段と、  
この復調手段で復調された文字放送の情報信号の中から指定された文字放送の情報のみを記憶するメモリと、  
このメモリに記憶されている情報を表示する表示手段と、  
前記入力手段で入力された指定信号を受け、前記チューナ、復調手段、メモリを制御し、表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項2】 チューナは、入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択し、テレビジョン信号に変換するものであることを特徴とする請求項1の携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項3】 復調手段は、同調選択されたテレビジョン信号の中から文字放送の情報信号のみ取り出す波形整形回路と、  
文字放送の情報信号をデジタル信号に変換する判定回路と、  
文字放送の情報信号中の誤り訂正符号を用いて、前記判定回路からのデジタル信号の誤りを訂正する誤り訂正回路とを有することを特徴とする請求項1の携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項4】 表示手段は、液晶ディスプレイで構成されていることを特徴とする請求項1の携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項5】 表示手段は、印刷手段であることを特徴とする請求項1の携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項6】 文字放送の情報信号中から携帯者を呼出す呼出し信号を検出する呼出し信号検出手段と、  
この検出手段からの検出信号を受けて、呼出しを受けたことを報知する報知手段とを有することを特徴とする請求項1の携帯型文字放送受信・表示装置。

【請求項7】 テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する文字放送受信・表示装置を用いた受信・表示方法であって、  
放送されている電波を受信するアンテナと、  
当該放送における文字放送の情報を指定する指定信号を入力する入力手段と、

この入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択するチューナと、  
このチューナの信号から文字放送の情報信号のみを復調する復調手段と、  
この復調手段で復調された文字放送の情報信号の中から指定された文字放送の情報のみを記憶するメモリと、  
このメモリに記憶されている情報を表示する表示手段と、

10 前記入力手段で入力された指定信号を受け、前記チューナ、復調手段、メモリを制御し、表示手段に表示させる制御手段とを有する文字放送受信・表示装置が用いられ、  
前記テレビジョン放送電波には呼出し用の文字放送が多重化されており、  
前記文字放送受信・表示装置の携帯者が呼出し用の文字放送を指定した場合には、呼出し用の文字放送を表示手段に表示させることを特徴とする受信・表示方法。

20 【請求項8】 テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する文字放送受信・表示装置を用いた受信・表示方法であって、  
前記文字放送受信・表示装置の携帯者を呼出す、呼出し信号を文字放送の情報信号中に挿入し、  
携帯者の文字放送受信・表示装置が呼出し信号を受信すると、前記文字放送受信・表示装置の報知手段を用いて、前記携帯者に報知することを特徴とする受信・表示方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

30 【産業上の利用分野】本発明は、テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信する受信・表示技術に関し、特に文字放送のみを取込み、文字放送情報のみを表示させることにより、携帯性を重視した携帯型文字放送受信技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、テレビジョン放送電波の有効利用を図る為、テレビジョン放送電波における上下の数走査線に文字放送が多重化されている。この文字放送は、

40 (1) いつでも見たい時に、見られると言う、定時形編成のテレビ・ラジオにない随時性を持つ  
(2) 刻々と変化する情報をリアルタイムに入手することが出来ると言う速報性を持つ  
(3) 数多くの番組を同時平行的に流すことにより、視聴者は多くの番組の中から自分の見たい番組を選択出来ると言う選択性を持つ  
と言った従来のテレビジョン放送には無い特徴を有する。

50 【0003】そして、これらの特徴を有する文字放送を受信する方法として、各種の方法が提案されている。図6は、代表的な文字放送を受信する為のシステムを示し

た図である。図6からも明らかなように、従来の文字放送の受信システムでは、文字放送情報信号をビデオ信号に変換している為、通常のテレビジョン受信機又はモニターを使用しなければならず、屋内で文字放送を受信することを前提としていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来の文字放送の受信システムでは、上述した文字放送の特徴を十分に生かすことが出来ない。例えば、屋内でしか見ることが出来ない受信システムでは、いつでも見たい時に、見られると言う文字放送の随時性を生かすことが出来ない。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、文字放送の特徴である随時性・速報性等を最大限に発揮することが出来る携帯型の文字放送情報端末機を提供することにある。上記本発明の目的は、テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する携帯型文字放送受信・表示装置であって、放送されている電波を受信するアンテナと、当該放送における文字放送の情報を指定する指定信号を入力する入力手段と、この入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択するチューナと、このチューナの信号から文字放送の情報信号のみを復調する復調手段と、この復調手段で復調された文字放送の情報信号の中から指定された文字放送の情報のみを記憶するメモリーと、このメモリーに記憶されている情報を表示する表示手段と、前記入力手段で入力された指定信号を受け、前記チューナ、復調手段、メモリーを制御し、表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする携帯型文字放送受信・表示装置によって達成される。

【0006】このように、テレビジョン放送電波から文字放送のみを取り出し、表示する構成とすれば、小型・軽量化が図れる為、簡単に持ち運ぶことが出来、いつでも見たい時に見たい番組を見ることが出来る。尚、前記チューナは、入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択し、テレビジョン信号に変換するものであることが好ましい。

【0007】又、前記復調手段は、同調選択されたテレビジョン信号の中から文字放送の情報信号のみ取り出す波形整形回路と、文字放送の情報信号をデジタル信号に変換する判定回路と、文字放送の情報信号中の誤り訂正符号を用いて、前記判定回路からのデジタル信号の誤りを訂正する誤り訂正回路とを有することが好ましい。

【0008】何故なら、テレビジョン信号に多重化されている文字放送の情報信号をデジタル信号に変換するので、文字放送情報を表示手段に簡単に表示することが出来る。又、前記表示手段は、液晶ディスプレイで構成されていることが好ましい。小型・軽量化が図れるから

である。

【0009】又、前記表示手段は、前記メモリーに記憶されている情報信号の情報内容を印刷する印刷手段であることが好ましい。このようにすれば、受信した文字放送情報を記録として保存することが出来るからである。又、前記携帯型文字放送受信・表示装置に文字放送の情報信号の中から携帯者を呼出す呼出し信号を検出する呼出し信号検出手段と、この検出手段からの検出信号を受けて、呼出しを受けたことを報知する報知手段とを更に具備せれば、ページ機能を持たせることも出来る。

【0010】更に、テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する文字放送受信・表示装置を用いた受信・表示方法であって、放送されている電波を受信するアンテナと、当該放送における文字放送の情報を指定する指定信号を入力する入力手段と、この入力手段において指定された文字放送が多重化されているテレビジョン放送電波を同調選択するチューナと、このチューナの信号から文字放送の情報信号のみを復調する復調手段と、この復調手段で復調された文字放送の情報信号の中から指定された文字放送の情報のみを記憶するメモリーと、このメモリーに記憶されている情報を表示する表示手段と、前記入力手段で入力された指定信号を受け、前記チューナ、復調手段、メモリーを制御し、表示手段に表示させる制御手段とを有する文字放送受信・表示装置が用いられ、前記テレビジョン放送電波には呼出し用の文字放送が多重化されており、前記文字放送受信・表示装置の携帯者が呼出し用の文字放送を指定した場合には、呼出し用の文字放送を表示手段に表示させることを特徴とする受信・表示方法、又は、テレビジョン放送電波に多重化されている文字放送を受信・表示する文字放送受信・表示装置を用いた受信・表示方法であって、前記文字放送受信・表示装置の携帯者を呼出す、呼出し信号を文字放送の情報信号中に挿入し、携帯者の文字放送受信・表示装置が呼出し信号を受信すると、前記文字放送受信・表示装置の報知手段を用いて、前記携帯者に報知することを特徴とする受信・表示方法を用いれば、前記携帯型文字放送受信機に、ポケットベルと同様な機能を持たすことが出来る。

【0011】

【作用】上記のように構成させた本発明によれば、テレビジョン信号に多重化されている文字放送情報のみを取り込み、直接、選択した番組番号の文字情報を小型表示器に表示することが出来る。この為、受信システム全体の小型化が図れる。

【0012】

【実施例】本発明の第1の実施例を説明する。図1は本発明の携帯型文字放送受信・表示装置の概略図であり、図からも判る通り、従来の文字放送受信システムに比べ、小型で携帯性を特長としている。以下、本発明の携帯型文字放送受信・表示装置の具体的な構成を説明す

る。

【0013】図2は、本発明の第1の実施例のブロック図である。1は、希望する文字放送の番組番号を入力する制御パネル（例えば、キーボードあるいはテンキー）である。2は制御回路であり、制御パネル1で入力された番組番号に基づき、この番組番号の属するテレビチャンネルを選択する。

【0014】3はテレビジョン放送電波を受信する受信アンテナである。4はテレビチューナであり、制御回路2の指示を受け、選択したテレビチャンネルのテレビジョン放送電波を同調選択してテレビジョン信号に変換するように構成されている。5は復調器であり、テレビチューナ4のテレビジョン信号から、このテレビジョン信号に多重化されている文字放送の情報信号のみを復調するように構成されている。

【0015】そして、復調器5は、図3に示す如く、波形整形回路5a、同期分離・タイミング回路5b、判定回路5c及び誤り訂正回路5dから構成されている。以下、これらのものについて説明する。波形整形回路5aは、時間方向のフィルタであり、入力されたテレビジョン信号中から、多重化されている文字放送の情報信号のみを取り出す。

【0016】同期分離・タイミング回路5bは、入力されたテレビジョン信号の水平同期信号に基づいてタイミング信号を後述する判定回路5cに出力すると共に、各文字放送情報のアドレス値を制御回路2及び後述するメモリ6に出力する。判定回路5cは、同期分離・タイミング回路5bからのタイミング信号を用いて、波形整形回路5aからの情報信号をアナログ信号からデジタル信号に変換する。

【0017】誤り訂正回路5dは、判定回路5cからのデジタル信号中の誤り訂正符号を用いて、誤り訂正を行うように構成されている。6は文字放送情報を記憶するメモリであり、復調器5から出力された文字放送の情報信号中から、制御回路2に指示されたアドレスの情報信号、すなわち選択された番組番号の文字放送情報のみを記憶する。

【0018】7は液晶ディスプレイであり、メモリ6に記憶されている文字放送の情報を表示する。尚、液晶ディスプレイ7は通常の文字放送に合わせ、1行16文字で8行表示することが出来るように構成されている。次に、このように構成された携帯型文字放送受信・表示装置の具体的な動作を説明する。

【0019】まず、自分が見たい文字放送、例えば全国各地の天気予報を見たいとすると、その天気予報の番組番号030#を制御パネル1に入力する。制御パネル1は、入力された番組番号030#を制御回路2に出力する。すると、制御回路2は、番組番号030#に対応するテレビジョン放送のチャンネルを選択し、このチャンネルをテレビチューナ3に指示する。

【0020】チャンネル指定を受けたテレビチューナ4は、アンテナ3で受信されたテレビジョン放送電波から指定されたチャンネルを同調選択し、テレビジョン信号に変換して復調器5に出力する。復調器5は、入力されたテレビジョン信号から文字放送情報信号のみを復調すると共に、アドレス値を出力する。そして、アドレス値を受けた制御回路2は、メモリ6にアドレス値を指示する。

【0021】メモリ6は、指示されたアドレス値に従って、入力される文字放送情報信号から番組番号030#の情報信号のみを記憶する。続いて、メモリ6に記憶されている情報信号が制御回路2の指示に従って、液晶ディスプレイ10に出力される。そして、液晶ディスプレイ10に番組番号030#の文字放送、即ち全国各地の天気予報が表示されるのである。

【0022】次に、第2の実施例を説明する。第2の実施例は、図4に示す如く、第一の実施例の構成にプリンター8を加えたものである。制御パネル1より印刷の指示を入力すれば、制御回路2がメモリ6、プリンター8に指示を出し、プリンター8からメモリ6に記憶されている情報が印刷される。

【0023】このような構成にすれば、文字放送の情報を記録紙に記録し、保存することが出来る。第3の実施例を説明する。第3の実施例は、上述した携帯型文字放送受信・表示装置にページャー機能を持たせたものである。

【0024】これは、将来、文字放送の情報信号中にページャー信号、すなわち、携帯型文字放送受信・表示装置の携帯者を呼び出す、呼び出し信号が挿入され、利用されることを考慮したものである。以下、具体的な構成を説明する。図5は第3の実施例を示すブロック図であり、第1の実施例の構成にID信号検出回路9とブザー10を加えたものである。

【0025】ID信号検出回路9は、予め携帯型文字放送受信・表示装置の携帯者のそれぞれのID番号が記憶されており、復調器5からの文字放送の情報信号中に記憶されているID番号の信号を検出すると、ブザー10に検出信号を出力する。検出信号を受けたブザー10は、音を発生して携帯者が呼び出されていることを報知する。

【0026】このように構成すれば、本発明の携帯型文字放送受信・表示装置をテレビジョン放送に多重化された文字放送を利用したページャーとして用いることが出来る。尚、本発明の実施例では、複数チャンネルの受信を前提として説明したが、見たい文字放送の番組に限られている場合には、単チャンネルしか受信出来ないようにしても良い。このように単チャンネルとしれば、より一層構成が簡単になり、小型・軽量化が図れる。

【0027】又、文字放送だけでなく、オプションとして、携帯型文字情報端末機にAM・FMラジオも受信出

7

来るよう、ラジオ受信機能も追加すれば、より一層用途が広がる。更に、将来、テレビジョン放送がデジタル化されても、本発明がそのまま適用することが出来ることは言うまでもない。

【0028】

【効果】以上の如く、本発明は小型・携帯の文字放送受信機であって、テレビジョン信号に多重化されている文字放送情報のみを取り込み、直接、選択した番組番号の文字情報を小型表示器に表示することが出来る。従って、Information on demand 機能、即ち、いつでも見たいときに見たい情報を得る事が出来ると言う優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯型文字放送受信機の概略図である。

【図2】本発明の携帯型文字放送受信機のブロック図である。

【図3】復調器のブロック図である。

8

【図4】本発明の携帯型文字放送受信機の第2の実施例のブロック図である。

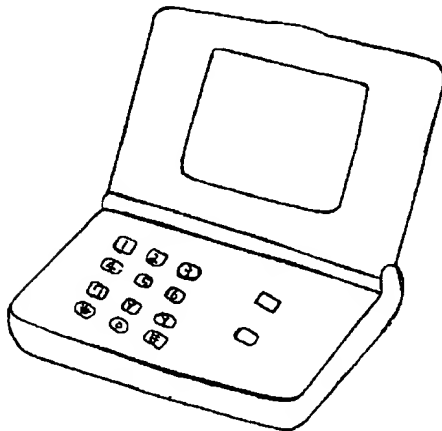
【図5】本発明の携帯型文字放送受信機の第3の実施例のブロック図である。

【図6】従来の文字放送の受信システムを示した図である。

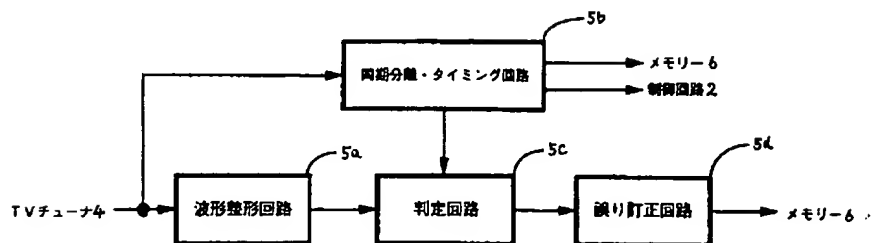
【符号の説明】

- 1 制御パネル
- 2 制御回路
- 3 アンテナ
- 4 TVチューナ
- 5 復調器
- 6 メモリー
- 7 液晶ディスプレイ
- 8 プリンター
- 9 ID信号検出回路
- 10 ブザー

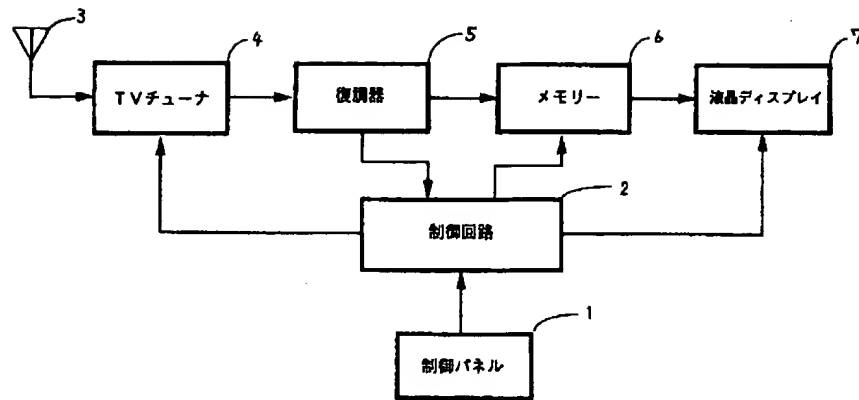
【図1】



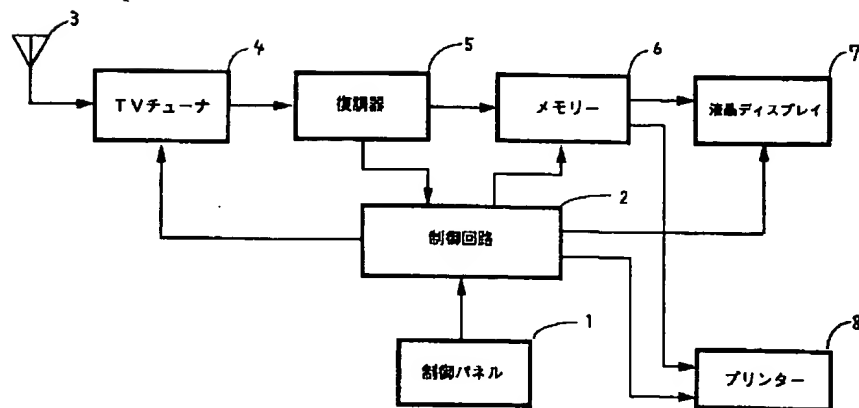
【図3】



【図2】

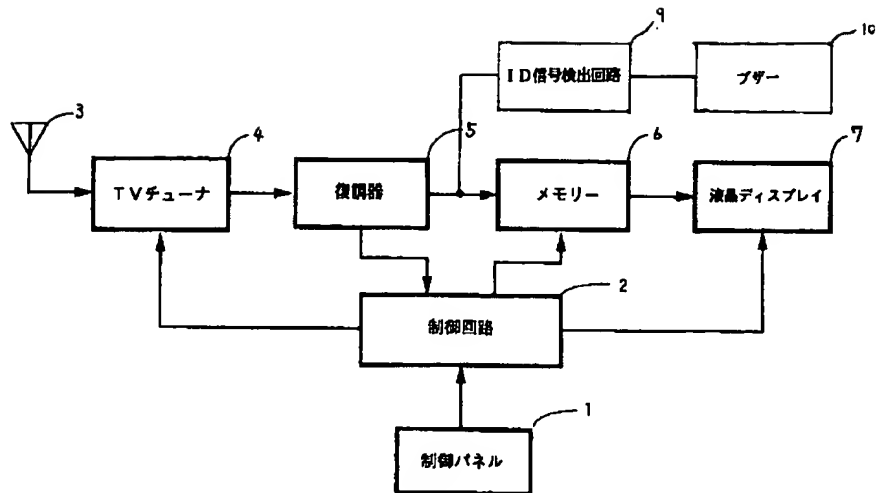


【図4】





【図5】



【図6】

